

**PE 439**

**MAURECI ANTONIO TURNES**

**ESTUDO PILOTO PARA AVALIAR O PERFIL  
EPIDEMIOLÓGICO E NUTRICIONAL DOS RECÉM  
NASCIDOS DA MATERNIDADE DO HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROFESSOR DOUTOR POLYDORO  
ERNANI DE SÃO THIAGO - UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão no Curso de Graduação em  
Medicina**

**FLORIANÓPOLIS**

**1998**

MAURECI ANTONIO TURNES

ESTUDO PILOTO PARA AVALIAR O PERFIL  
EPIDEMIOLÓGICO E NUTRICIONAL DOS RECÉM  
NASCIDOS DA MATERNIDADE DO HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO PROFESSOR DOUTOR POLYDORO  
ERNANI DE SÃO THIAGO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA

Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão no Curso de Graduação em  
Medicina

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Maria Marlene Souza Pires

Co-orientadora: Dr<sup>a</sup> Suely Grosseman

Chefe de Colegiado: Dr Edson José Cardoso

FLORIANÓPOLIS

1998

Turnes Maureci Antonio. Perfil epidemiológico e nutricional dos recém nascidos da maternidade do Hospital Universitário Professor Doutor Polydoro Ernani de São Thiago – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998. 43p.

Trabalho de conclusão no Curso de Graduação em Medicina - Universidade Federal de Santa Catarina.

1. Recém Nascidos    2. Nutrição    3. Baixo Peso

“Todos temos a possibilidade de vencer as limitações auto-impostas e mesológicas, mesmo assim muitas vezes é preciso um mediador para que isso aconteça, e essa mediação proporciona ao seu agente a oportunidade de vivenciar a transformação por ele gerada.”

*Maria Marques*



*“Uma tempestade arrastou milhares de conchas para a beira da praia. Um rapaz começou a colher as conchas e voltá-las ao mar. Um homem ao observar a atitude daquele rapaz afirmou: que mesmo vivendo cem anos ele jamais conseguiria salvar todas as conchas. Tomando uma concha em sua mão o rapaz disse: - Eu sei disso, mas para essa concha isso fará uma enorme diferença, e jogou-a ao mar.”*

*Pensamento Hindu*

## **RECONHECIMENTO**

Nenhum trabalho é realizado tão somente por uma consciência. Há sempre várias que cooperam na sua construção. Registra-se aqui os nomes daqueles a quem sinceramente admiro e que não podem faltar as afirmações de gratidão, por tudo o que ajudaram na vivência desta etapa de minha vida, até chegar-se aos resultados que culminaram no surgimento deste trabalho: Suely Grosseman, Maria Marlene Souza Pires; Clarice Bissani, Carlos Eduardo Pinheiro, aos pais Antonio e Bazilicia; à esposa Maria; ao filho Victor Hugo, à enteada Mariana e a Francisco C. Scharf.

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	5
1. INTRODUÇÃO .....	6
2. OBJETIVO .....	8
3. MÉTODO.....	10
4. RESULTADOS .....	15
5. DISCUSSÃO .....	28
6. CONCLUSÃO.....	32
7. RECOMENDAÇÕES.....	33
8. REFERÊNCIAS.....	35
RESUMO .....	40
SUMMARY.....	41
APÊNDICES.....	42

# 1. INTRODUÇÃO

Termos como desnutrição fetal (DF), pequeno para a idade gestacional (PIG) e retardo de crescimento intra-uterino (RCIU) são muitas vezes confundidos. Entretanto apresentam significados distintos e um pode ocorrer independente do outro. Dessa forma, recém nascidos (RN) com RCIU podem ou não ser classificados como PIG, e os com RCIU e/ou PIG podem ou não ser portadores de DF<sup>1</sup>.

Pequeno para a idade gestacional refere-se aos RN que apresentam um peso ao nascer abaixo do peso esperado para a idade gestacional<sup>2</sup>.

Retardo de crescimento intra-uterino refere-se a má nutrição fetal levando a uma limitação no potencial de crescimento fetal<sup>1,2,3</sup>. Por exemplo, um RN a termo que nasce com 2900 gramas é considerado adequado para a idade gestacional, porém o seu potencial de crescimento poderia ser 3300 gramas<sup>1</sup>.

Segundo Carraza<sup>4</sup>, desnutrição fetal é um distúrbio do estado nutricional, devido ao aporte diminuído de todos os nutrientes de uma forma global. Sabe-se que em animais de experiência a DF afeta a composição do organismo, o desenvolvimento do cérebro e o comportamento dos mesmos<sup>1</sup>.

Baixo peso ao nascer, refere-se, segundo a OMS, a qualquer RN com peso ao nascimento inferior a 2500g, independente da idade gestacional<sup>5</sup>. É uma condição clínica que ocorre tanto em países subdesenvolvidos como nos desenvolvidos, entretanto o seu predomínio é maior naqueles do que nesses. Enquanto nos desenvolvidos a maioria dos RN de baixo peso ocorrem por prematuridade (2/3), nos subdesenvolvidos a maioria ocorre devido a retardo de crescimento intra-uterino<sup>2</sup>. Essas crianças estão sujeitas a maiores riscos durante



o próprio nascimento, no período perinatal e nos primeiros anos de vida<sup>6</sup>. Atualmente, devido a evolução nos cuidados perinatais, essas crianças que até então apresentavam um prognóstico sombrio, passaram a sobreviver em um número cada vez maior<sup>7</sup>.

Entre os fatores que associam-se a alterações no crescimento fetal, podendo levar a baixo peso ao nascimento, encontram-se as características étnicas, a altitude, a classe social, o estado nutricional materno, peso materno, o uso de fumo e álcool, doenças maternas (hipertensão, diabetes, anemia), insuficiência placentária, sexo do feto, doenças fetais e malformações fetais<sup>7,8</sup>.

Segundo De Onis<sup>9</sup> a classificação do estado nutricional de uma criança e/ou RN ainda é realizada utilizando-se vários métodos. Entre estes, alguns foram idealizados para classificar a desnutrição quanto à intensidade (gravidade da desnutrição), duração (aguda ou crônica) e tipo (energética e/ou protéica). A Classificação de Kanawati & cols<sup>10</sup> correlaciona o índice de ganho ponderal (estado nutricional) e a relação das medidas do ponto médio da circunferência do braço e do perímetro craniano.

A maternidade do Hospital Universitário (HU) Professor Doutor Polydoro Ernani de São Thiago - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foi inaugurada no dia 24 de outubro de 1995 e desde então recebe gestantes oriundas dos mais diversos locais, em diferentes condições, desde as que apresentam um acompanhamento pré-natal, até as que não tiveram nenhuma espécie de orientações. O objetivo do presente estudo piloto foi avaliar o perfil epidemiológico e nutricional dos RN, e avaliar o estado nutricional dos RN com baixo peso.

## **2. OBJETIVO**

### **Objetivo Geral**

Fazer o teste piloto de um protocolo para o levantamento do perfil epidemiológico dos recém-nascidos da maternidade do Hospital Universitário Professor Doutor Polydoro Ernani de São Thiago - Universidade Federal de Santa Catarina, no período de dois meses, com enfoque especial aos RN de baixo peso.

### **Objetivos Específicos**

1. Testar um protocolo, para trabalho futuro mais amplo, sobre o perfil epidemiológico dos RN e mães, que deverá responder as seguintes questões:

- Idade gestacional e o peso de nascimento dos RN;
- Variação do estado nutricional dos RN em mães com e sem acompanhamento pré-natal;
- Variação do estado nutricional dos RN conforme a idade das mães.
- Procedência das gestantes que se dirigem a maternidade do HU;

2. Avaliar a frequência de baixo peso ao nascer em função da:

- Idade das mães;
- Ganho ponderal;
- Tabagismo;
- Idade gestacional;
- Acompanhamento pré-natal;
- Tipo de parto;
- Intercorrências presentes;
- Número de abortos prévios;
- Número de gestações.

### 3. MÉTODO

Este é um estudo transversal e descritivo com eixo temporal contemporâneo, realizado nos recém-nascidos da maternidade do Hospital Universitário no período compreendido entre fevereiro e março de 1998.

A população constituiu-se de todas as crianças que nasceram na maternidade do Hospital Universitário entre fevereiro e março de 1998, num total de 295 RN. A amostra foi composta pelos RN que se encontravam no alojamento conjunto no momento da coleta de dados, a qual era efetuada três vezes por semana em dias alternados, excluindo-se os finais de semana, totalizando 100 RN. Foram excluídos os que apresentavam intercorrências graves, que acarretavam na necessidade de UTI neonatal, num total de 45.

As variáveis analisadas foram as constantes no protocolo (Apêndice 1), as quais foram coletados através dos prontuários, entrevistas e exame físico, sendo dividido basicamente em duas partes. A primeira dizia respeito às mães e a segunda aos RN. As variáveis referentes às mães foram: a) antecedentes pessoais e familiares de doenças tais como: diabetes, tuberculose, hipertensão arterial sistêmica e outras; b) antecedentes obstétricos: número de gestações, partos vaginais, cesáreas, abortos, peso ao nascimento dos demais filhos e mortes precoces (nascidos mortos, mortos na 1ª semana e após); c) hábitos: tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas e lícitas; d) gestação atual: peso anterior à gestação, peso final da gestação, altura, data da última menstruação, existência de hospitalização e intercorrências durante a gestação e o número de consultas pré-natais; e) parto: tipo de parto, idade gestacional, intercorrências. As variáveis referentes aos RN foram: a) nascimento: data e hora, apgar, sexo;



b) classificação quanto a idade gestacional, segundo Capurro<sup>11</sup> em prematuro, termo e pós-termo; c) classificação quanto ao peso para a idade gestacional, baseado em Lubchenco<sup>12</sup>, em pequeno para a idade gestacional (PIG), adequado para a idade gestacional (AIG) e grande para a idade gestacional (GIG); d) Alimento: tipo de aleitamento; e) dados antropométricos: peso de nascimento; estatura, perímetro cefálico, perímetro torácico e circunferência braquial; f) variáveis referentes a evolução na maternidade: peso da alta e o tempo de internação.

Os dados antropométricos foram obtidos da forma que se segue:

- Estatura: a criança era deitada em posição supina sobre uma superfície rígida, fixa pelos ombros e a parte fixa da régua era encostada na cabeça da criança e a parte móvel na planta dos pés com as pernas esticadas<sup>13</sup>.
- Circunferência Braquial: O braço era flexionado, o ponto médio entre a ponta do acrômio da escápula e o final do olécrano da ulna era marcado. Com o braço relaxado efetuava-se a medição da circunferência ao nível do ponto médio, usando-se uma fita de aço flexível<sup>13</sup>.
- Perímetro Cefálico: Adaptava-se a fita métrica de aço flexível sobre o osso frontal, acima da região supra-orbital, passando-a ao redor da cabeça sobre o ponto occipital mais proeminente<sup>13</sup>.
- Perímetro Torácico: Passava-se a fita de aço flexível sobre o tórax a nível da região dos mamilos<sup>13</sup>.

O peso do nascimento e da alta foi obtido dos registros constantes nos prontuários.

Em relação a localidade de origem das mães , optou-se por classificá-las da maneira que se segue, com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística <sup>8</sup>.

- **Florianópolis:**

**Sul da Ilha**, compreende os subdistritos de Pântano do Sul e Ribeirão da Ilha;

**Norte da Ilha**, abrange os subdistritos de Cachoeira do Bom Jesus, Canasvieiras, Ingleses do Rio Vermelho, Lagoa, Ratones, Santo Antônio de Lisboa e São João do Rio Vermelho;

**Centro**, que corresponde ao subdistrito de Florianópolis;

**Continente**, parte continental do município de Florianópolis

- São José: áreas referentes ao município de São José;
- Palhoça: subdistritos correspondentes ao município de Palhoça;
- Biguaçu: localidades pertencentes ao município de Biguaçu;
- Outros: demais municípios do Estado de Santa Catarina.

A distribuição da amostra segundo o local de realização do pré-natal foi em: a- Hospital Universitário (HU), b- Posto de Saúde (PS), c- Clínicas Privadas e d- Outros, que englobava os não classificados nos itens anteriores (Sindicatos, SESI, Base Aérea ...).

As idades das mães foram classificadas em três faixas etárias: a- menor ou igual a 20 anos, b- maior que 20 e menor ou igual a 30 e c- maior que 30 anos. A faixa etária menor ou igual a 20 anos compreende as mães adolescentes, as quais foram classificadas, segundo Marcondes<sup>2</sup>, nos 3 períodos da adolescência: a- Inicial que compreende a faixa etária de 10-13 anos, b-

Intermédio composta das adolescentes entre 14 e 16 anos e c- Final que vai dos 17 aos 20 anos.

Segundo o número de cigarros consumido ao dia as gestantes foram classificadas em: a- consumo de cigarros menor ou igual a cinco, b- consumo de cigarro maior que cinco e menor ou igual a dez e c- consumo de cigarro superior a 10 unidades dia<sup>9</sup>.

O ganho ponderal das gestantes foi classificado em: a- ganho de peso inferior a 9 Kg, b- ganho de peso entre 9 e 13 Kg, que seria a faixa ideal de ganho ponderal durante a gestação e c- ganho acima de 13 kg<sup>15, 16</sup>.

O apgar dos RN foi classificado, baseado em Marcondes<sup>2</sup>, segundo o grau de anóxia em: a- anóxia grave (apgar 0, 1 e 2), b- anóxia moderada (apgar 3, 4, 5 e 6) e c- sem anóxia (apgar 7, 8, 9 e 10).

A idade gestacional foi classificada, segundo Marcondes<sup>2</sup> em: a- idade gestacional inferior a 31 semanas, que são os prematuros extremos, b- idade gestacional igual ou superior a 31 semanas e inferior a 35 semanas, RN com prematuridade moderada, c- idade gestacional igual ou superior a 35 semanas e inferior a 37 semanas, RN com prematuridade limítrofe, d- idade gestacional igual ou superior a 37 semanas e inferior a 42 semanas, RN a termo e e- idade gestacional igual ou superior a 42 semanas, RN pós termo.

Usando-se a curva de crescimento ponderal e idade gestacional de Battaglia & Lubchenco (1967)<sup>17</sup>, classificou-se os RN em: a- pequeno para a idade gestacional (PIG), b- adequado para a idade gestacional (AIG) e c- grande para a idade gestacional (GIG). A classificação de Battaglia & Lubchenco emprega, como limite para a definição de “pré-termo” a idade gestacional de 38 semanas, diferentemente da adotada neste estudo piloto, ou seja, 37 semanas<sup>2</sup>.

Tendo por base a classificação de Kanawati & Col., 1970<sup>10</sup>, avaliou-se o estado nutricional dos RN. Sendo classificado a intensidade da desnutrição em:



a- normal, quando a relação circunferência braquial (CB) pelo perímetro cefálico (PC) era maior que 0,32, b- leve e moderada, quando a relação CB/PC encontrava-se entre 0,25 e 0,31 e c- grave, quando a relação CB/PC fosse inferior a 0,25.

Os RN de baixo peso foram numerados em ordem crescente de seus pesos e descritos individualmente, com a finalidade de facilitar o entendimento dos dados destes.

### **Limitações**

- Em função de outras atividades, o tempo disponível para a elaboração do presente estudo piloto foi pequeno, não permitindo avaliação do perfil durante o ano, e nem referente aos meses estudados.
- A metodologia empregada gerou alguns vícios na amostra:
  - a- Um aumento do número RN nascidos de partos cesáreo, pois nesse tipo de parto o período de internação é maior, aumentando a sua probabilidade de fazerem parte do protocolo e também elevando o período da internação.
  - b- Devido a exclusão dos 45 RN que foram conduzidos a UTI neonatal, a amostra de RN de baixo peso ficou prejudicada, pois vários desses RN deveriam ser de baixo peso.

## 4. RESULTADOS

A amostra constituiu-se de cem RN nascidos na maternidade do Hospital Universitário entre fevereiro e março de 1998. Destes, quarenta e seis eram do sexo feminino (46%) e cinquenta e quatro do sexo masculino (54%).

### Perfil das Mães

A idade média das mães foi de 24,0 anos (desvio padrão 6,1) e a mediana de 23,0. A idade das mães encontra-se distribuída por grupos, como pode observar-se na tabela I. As 32 mães adolescentes estão distribuídas segundo os períodos da adolescência na tabela I<sup>2</sup>.

**Tabela I** – Distribuição das mães segundo a faixa etária, e das 32 mães adolescentes segundo os períodos inicial, intermédio e final da adolescência.

FAIXA ETÁRIA *		N
≤20 (Adolescência)	Inicial	00
	Intermédio	06
	Final	26
>20 ≤ 30		53
>30		15
TOTAL		100

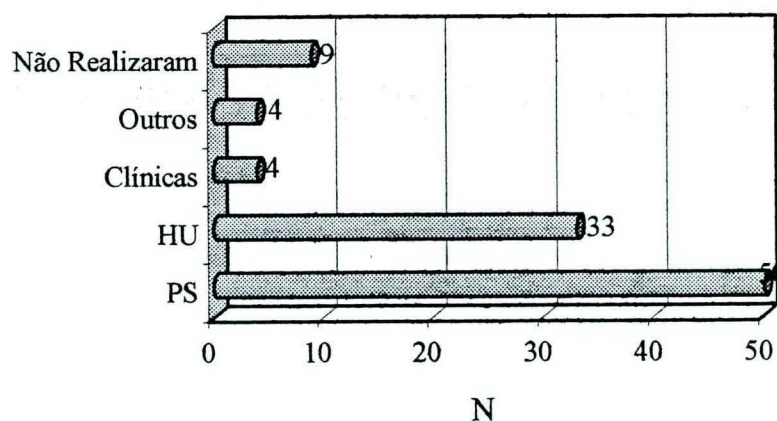
\*A idade mínima foi de 14 anos e a máxima de 40

A tabela II mostra a distribuição das gestantes segundo a sua procedência. Constatou-se que 80% são procedentes de Florianópolis<sup>14</sup>.

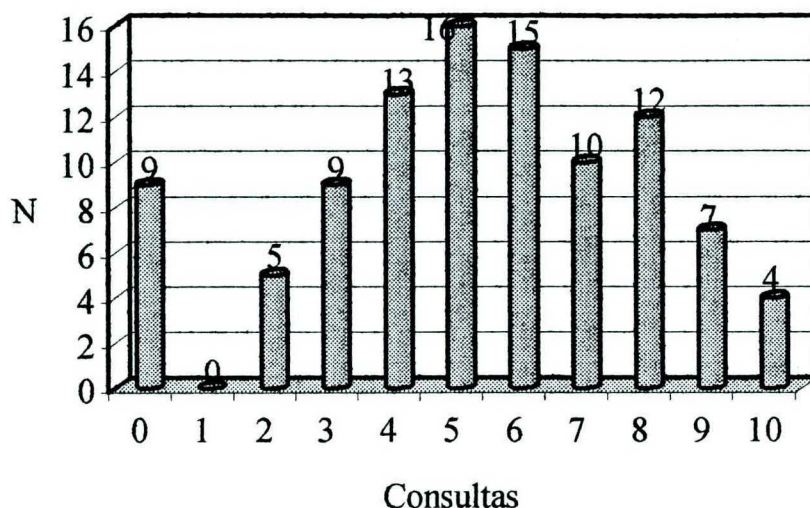
**Tabela II** – Distribuição das 100 gestantes segunda a sua procedência.

PROCEDÊNCIA		N
Florianópolis	Sul da Ilha	18
	Norte da Ilha	20
	Região Central	32
	Continente	10
São José		09
Palhoça		04
Biguaçu		04
Outros		03
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

O pré-natal foi realizado por 91 gestantes; apenas 9 mães não realizaram nenhum acompanhamento durante a gestação. Na figura 1 apresenta-se a distribuição segundo o local de realização do pré-natal. Na figura 2 encontra-se a distribuição de acordo com o número de consultas realizadas.



**Figura 1**– Distribuição segundo o local de realização do pré-natal.



**Figura 2** – Número de consultas pré-natal realizadas pelas mães.

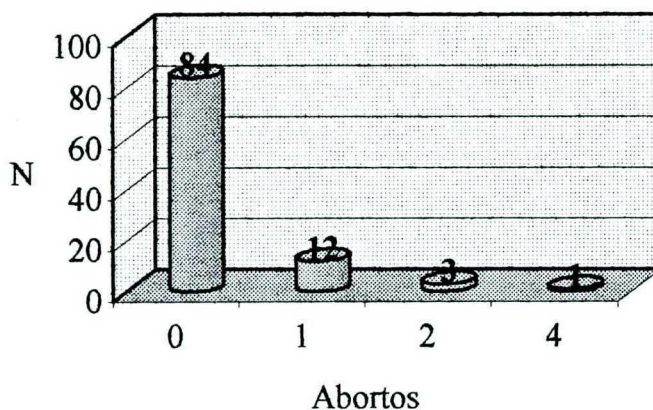
Como pode ser observado na tabela III, 46% das mães eram primigestas, 20% estavam na segunda gesta e 21% na terceira gestação.

**Tabela III** – Distribuição das mães segundo o número de gestações.

GESTAÇÕES	N
01	46
02	20
03	21
04	07
05	03
07	03
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

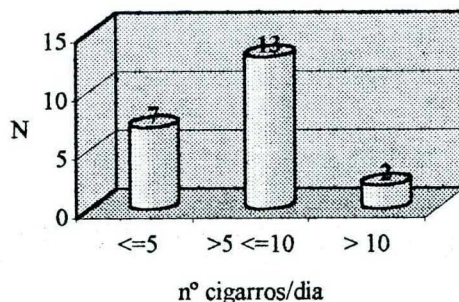
Observou-se a existência de aborto prévio em 16 mães (Figura 3).





**Figura 3** – Número de abortos prévios existentes.

Em relação aos hábitos maternos, durante a gestação, constatou-se que 22 eram fumantes. Na figura 4 apresenta-se a distribuição segundo o número de cigarros consumidos ao dia<sup>15</sup>. Observou-se a presença de consumo de álcool em 2 mães durante a gestação.

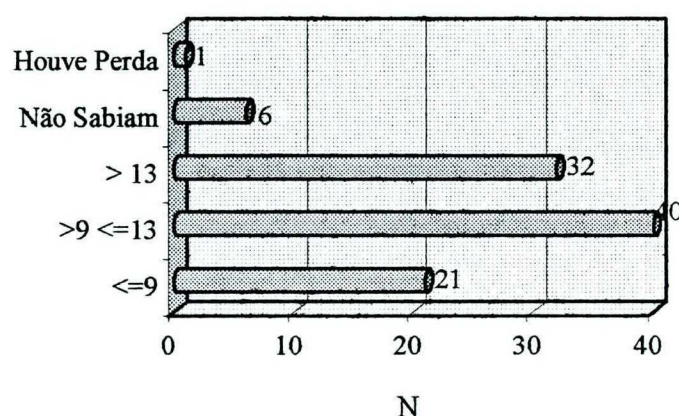


**Figura 4** – Distribuição das 22 mães fumantes durante a gestação segundo o número de cigarros consumidos ao dia.

A figura 5 mostra o ganho ponderal ocorrido durante a gestação<sup>15, 16</sup>. Ressalta-se que 2% das gestantes não souberam informar o seu peso anterior e



5% o peso ao término da gestação. Uma paciente relatou perda de 5 kg desde o início da gestação (dieta por determinação médica).



**Figura 5** – Distribuição das mães segundo o ganho de peso durante a gestação

Observou-se que durante a gestação houve 13% de internações. A porcentagem de intercorrências foi de 17%, sendo que 83% das gestações apresentaram uma boa evolução. Na tabela IV observa-se a distribuição das intercorrências que estavam presentes.

**Tabela IV** – Distribuição das Intercorrências presentes nas gestações

INTERCORRÊNCIAS	N	(%)
DM Gestacional*	02	(11,8)
Pré – Eclâmpsia*	06	(35,3)
Gemelares	04	(23,5)
Trabalho de parto prematuro*	02	(11,8)
ITU*	01	(5,9)
Vulvovaginites	01	(5,9)
DM + Pré-Eclâmpsia*	01	(5,9)
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>(100)</b>

\* Intercorrências que foram motivo de internação das mães.

## Parto e Intercorrências

Em sessenta e uma gestantes o parto foi normal.

Em 22 partos ocorreram 24 intercorrências, sendo que destes 9 eram partos cesáreos. Na tabela V correlaciona-se as intercorrências com o tipo de parto.

**Tabela V** – Distribuição dos tipos e frequência das intercorrências(N=24) em relação ao tipo de parto.

INTERCORRÊNCIA	TIPO DE PARTO					
	Normal		Cesáreo		TOTAL	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Circular Cervical	06	(25,0)	02	(8,3)	08	(33,3)
Anóxia Perinatal	02	(8,3)	03	(12,5)	05	(20,8)
Sofrimento Fetal	-	-	02	(8,3)	02	(8,3)
Fórceps	02	(8,3)	01	(4,2)	03	(12,5)
Asfixia	01	(4,2)	-	-	01	(4,2)
Cianose Generalizada	-	-	01	(4,2)	01	(4,2)
Taquicardia Fetal	-	-	01	(4,2)	01	(4,2)
Período Expulsivo Prolongado	01	(4,2)	-	-	01	(4,2)
Oxigênio Inalatório	01	(4,2)	01	(4,2)	02	(8,3)
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>(54,2)</b>	<b>11</b>	<b>(45,9)</b>	<b>24</b>	<b>(100)</b>

## Perfil dos RN

Apenas um RN PIG não estava conseguindo sugar o leite materno, estava recebendo complemento alimentar.

A idade gestacional dos RN segundo a DUM/USG e o Capurro Somático encontra-se categorizada na tabela VI. A idade gestacional foi indeterminada em 3 gestantes, pela DUM/USG, essas mães faziam parte do grupo que não realizou acompanhamento pré-natal. Como pode se observar houve uma concordância de 82 % entre a idade gestacional calculada pela DUM/USG e o Capurro Somático.

**Tabela VI** - Distribuição da idade gestacional pela DUM/USG e o Capurro Somático.

IG DUM/USG	CAPURRO SOMÁTICO					TOTAL
	≤ 30 s	31 < 35 s	35 < 37 s	37 < 42 s	≥ 42 s	
≤ 30 s	-	-	-	01	-	01
31 < 35 s	-	-	02	02	-	04
35 < 37 s	-	-	03	06	-	09
37 < 42 s	-	-	01	79	-	80
≥ 42 s	-	-	-	03	-	03
Indeterminada	-	-	-	03	-	03
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>06</b>	<b>94</b>	-	<b>100</b>

Observou-se que 1 RN encontrava-se com anóxia grave e 8 RN com anóxia moderada, no primeiro minuto. No quinto minuto nenhum apresentava anóxia.

A tabela VII mostra a classificação do peso ao nascer dos RN em relação a idade gestacional pela DUM/USG e Capurro Somático<sup>12</sup>. Observou-se uma concordância de 87%.

**Tabela VII** – Classificação do peso ao nascer dos RN em relação a idade gestacional pela DUM/USG e Capurro Somático.

<b>IG</b> <b>DUM/USG</b>	<b>CAPURRO SOMÁTICO</b>			<b>TOTAL</b>
	PIG	AIG	GIG	
PIG	-	-	-	-
AIG	01	68	02	71
GIG	01	06	19	26
Indeterminada	-	03	-	03
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>	<b>77</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Na tabela VIII encontra-se a distribuição dos 87 RN, que apresentaram concordância entre a distribuição peso para a idade pela DUM/USG e Capurro Somático, de acordo com o seu estado nutricional, segundo a classificação de Kanawati & cols.<sup>10</sup>.

**Tabela VIII** – Distribuição do Estado Nutricional dos RN, de acordo com a classificação de Kanawati & cols.

<b>INTENSIDADE DA DESNUTRIÇÃO</b>	<b>N</b>
Normal	65
Leve ou Moderada	22
Grave	00
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>



## RN com baixo peso ao nascer

O baixo peso ao nascer estava presente em 9% da amostra, sendo que destes 5 eram do sexo feminino e 4 do sexo masculino. Os nove conceptos de baixo peso originaram-se de oito gestações, sendo dois provenientes de uma gestação gemelar. A idade das mães encontra-se distribuída na tabela IX <sup>2</sup>. A idade gestacional calculada pela data da última menstruação (DUM) ou pela ultra-sonografia (USG) e pelo Capurro Somático, encontram-se na tabela X. Na tabela XI encontra-se a distribuição dos RN de baixo peso segundo o seu estado nutricional, de acordo com a classificação de Kanawati & cols.<sup>10</sup>. Na tabela XII encontra-se a classificação dos RN de baixo peso segundo o peso ao nascer em relação a idade gestacional pela DUM/USG e Capurro Somático<sup>12</sup>.

**Tabela IX** – Distribuição das 08 mães dos recém-nascidos de baixo peso, segundo a sua a idade.

FAIXA ETÁRIA		N	%
≤20 (Adolescência)	Inicial	00	00
	Intermédio	01	12,5
	Final	03	37,5
>20 ≤ 30		03	37,5
>30		01	12,5
<b>TOTAL*</b>		<b>08</b>	<b>100</b>

\* Uma mãe deu origem a 2 conceptos

**Tabela X** – Distribuição da idade gestacional pela DUM/USG e o Capurro Somático.

IG DUM/USG	CAPURRO SOMÁTICO					TOTAL
	≤ 30 s	31 < 35 s	35 < 37 s	37 < 42 s	≥ 42 s	
≤ 30 s	-	-	-	01	-	01
31 < 35 s	-	-	02	-	-	02
35 < 37 s	-	-	01	01	-	02
37 < 42 s	-	-	-	03	-	03
≥ 42 s	-	-	-	-	-	-
Indeterminada	-	-	-	01	-	01
TOTAL	-	-	03	06	-	09

**Tabela XI** – Distribuição dos 9 RN de baixo peso segundo o seu Estado Nutricional, de acordo com a classificação de Kanawati & cols.<sup>10</sup>.

INTENSIDADE DA DESNUTRIÇÃO	N	(%)
Normal	03	(33,3)
Leve ou Moderada	06	(66,7)
Grave	-	-
TOTAL	09	(100)

**Tabela XII** – Classificação do peso ao nascer dos RN de baixo peso em relação a idade gestacional pela DUM/USG e Capurro Somático<sup>12</sup>.

IG DUM/USG	Capurro Somático			TOTAL
	PIG	AIG	GIG	
PIG	-	-	-	-
AIG	02	03	-	05
GIG	01	02	-	03
Indeterminada	01	-	-	01
TOTAL	04	05	-	09

Os RN de baixo peso estão com suas principais características descritas abaixo, seguindo uma numeração na ordem crescente de seus pesos.

O RN de baixo peso nº 01 apresentou 2170g ao nascer. Sua mãe tinha 35 anos, era fumante, teve um ganho ponderal de 11kg durante a gestação e apresentou como intercorrência diabetes mellitus. A idade gestacional pela DUM/USG e Capurro Somático<sup>11</sup> foi de 36 semanas 6 dias. Nasceu de parto tipo cesáreo. Apgar 8 no primeiro minuto e 9 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como AIG. O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.30.

O RN de baixo peso nº 02 nasceu com 2245g. A mãe tinha 16 anos e ganhou 7kg durante a gestação. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 31semanas e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 36 semanas 4 dias. Nasceu de parto normal. Apgar 9 no primeiro minuto e 9 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como GIG (DUM/USG) e como AIG (Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.31.

O RN de baixo peso nº 03 apresentou 2270g ao nascer. Sua mãe tinha 18 anos, era fumante, não soube informar o seu ganho ponderal, não realizou pré-natal. A idade gestacional pela DUM/USG foi indeterminada e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 38 semanas 4dias. Nasceu de parto normal. Apgar 7 no primeiro minuto e 9 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como PIG (Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.30.

O RN de baixo peso nº 04 nasceu com 2370g, era gemelar. A mãe tinha 22 anos, ganhou 16kg durante a gestação, era fumante. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 38 semanas 2dias e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 42 semanas. Nasceu de parto cesáreo. Apgar 8 no primeiro minuto e 9 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como AIG (DUM/USG) e como PIG (Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.33.



O RN de baixo peso nº 05 nasceu com 2375g. A idade da mãe era de 21 anos, teve ganho ponderal de 1kg durante a gestação e apresentou como intercorrência trabalho de parto prematuro. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 37 semanas 3 dias e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 37 semanas 6 dias. Nasceu de parto normal. Apgar 4 no primeiro minuto, recebendo O<sub>2</sub> inalatório e 9 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como AIG (DUM/USG e Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.33.

O RN de baixo peso nº 06 nasceu com 2410g. Sua mãe tinha 18 anos e ganhou 17kg durante a gestação e apresentou pré-eclâmpsia durante a gestação. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 31semanas 6 dias e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 36 semanas 3 dias. Nasceu de parto cesáreo. Apgar 8 no primeiro minuto e 10 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como GIG (DUM/USG) e como AIG (Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.27.

O RN de baixo peso nº 07 nasceu com 2430g, era gemelar e teve anóxia perinatal moderada. A mãe tinha 22 anos, ganhou 16kg durante a gestação, era fumante. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 38 semanas 2 dias e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 39 semanas 2 dias. Nasceu de parto cesáreo. Apgar 6 no primeiro minuto e 8 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como AIG (DUM/USG) e como PIG (Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.31.

O RN de baixo peso nº 08 nasceu com 2450g. A idade da mãe era 22 anos, teve um ganho ponderal de 10kg durante a gestação, era fumante. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 28 semanas 5 dias e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 41 semanas 1 dia. Nasceu de parto normal. Apgar 9 no primeiro minuto e 10 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como GIG (DUM/USG) e como PIG (Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.33.



O RN de baixo peso nº 09 nasceu com 2460g, era gemelar. A idade da mãe era 17 anos e teve um ganho ponderal de 17kg durante a gestação. A idade gestacional pela DUM/USG foi de 36 semanas 2 dias e pelo Capurro Somático<sup>11</sup> 37 semanas 1 dia. Nasceu de parto cesáreo. Apgar 8 no primeiro minuto e 9 no quinto. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup> foi classificado como AIG (DUM/USG e Capurro Somático<sup>11</sup>). O índice de Kanawati<sup>10</sup> foi 0.31.

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo piloto foi elaborado com intuito de testar-se um protocolo para estudos futuros mais amplos dos RN da maternidade do HU.

É interessante ressaltar que houve uma concordância de apenas 82% entre a idade gestacional calculada pela DUM/USG em relação ao Capurro Somático<sup>11</sup>. Ainda, como o período de 37 semanas a 42 semanas foi considerado para o RN a termo, isso gera uma faixa relativamente ampla de concordância entre as duas curvas. Porém, sabe-se que um RN de 37semanas não apresenta as mesmas características de um com 42 semanas.

A não concordância em 100% dos casos deve-se a fatores como a DUM, USG e Capurro Somático que podem conter variações. Para que a idade gestacional pela DUM seja fidedigna, a paciente deve ter ciclos regulares e não estar usando anticoncepção hormonal no momento em que engravida<sup>18</sup>. A idade gestacional calculada pela USG, quando acima da 12ª semana de gestação apresenta um desvio padrão elevado<sup>19</sup>. Segundo Ott e Doyle<sup>20</sup> em 1984 a sensibilidade da idade gestacional calculada pela ultra-sonografia não ultrapassava 75%. Entretanto, com as novas técnicas de medidas ultrasonográficas como a do diâmetro biparietal, comprimento do fêmur, volume intra-uterino total, diâmetro torácico entre outros, a precisão do ultrason para o cálculo da idade gestacional melhorou<sup>7,19</sup>. O método de Capurro Somático<sup>11</sup> preconizado é para ser feito entre 12-48 horas após o nascimento (Capurro & cols.<sup>11</sup>), porém na maternidade do HU ele é realizado na sala de parto, com intuito de definir os RN que irão para o alojamento conjunto ou para a UTI neonatal. O método de Capurro apresenta algumas falhas como a de não avaliar

a idade gestacional de prematuros com menos de 29 semanas, sendo 29 semanas e 1 dia a sua idade mínima de avaliação. Entretanto, é amplamente empregada em nosso meio, devido à sua simplicidade e fácil aplicação<sup>21,22</sup>. Na maternidade do HU quando o Capurro Somático dá um valor inferior a 37 semanas de idade gestacional, porém próximo a este, o RN é reavaliado após 24 horas, normalmente no alojamento conjunto.

A curva preconizada por Lubchenco & cols.<sup>12</sup> foi elaborada na cidade de Denver a 3000 metros de altitude com neonatos caucasianos, o que difere das características da população que procura a maternidade do Hospital Universitário. Ao analisar-se a adequação do peso para a idade gestacional na curva de Lubchenco & cols.<sup>12</sup> baseando-se na DUM/USG em comparação com o Capurro Somático, observou-se que houve uma concordância de 87%. Enquanto o peso para a idade gestacional pelo Capurro Somático<sup>11</sup> apresentou dois RN PIG, o mesmo peso para a idade gestacional pela DUM/USG não apresentou nenhum. No protocolo havia um item que interrogava se o RN era PIG, AIG e GIG. Com base nesses dados do protocolo obteve-se o seguinte resultado para a amostra: 4 PIG, 79 AIG e 17 GIG. Esses dados não coincidiram com os calculados a partir do peso para a idade gestacional.

Em relação aos 9 RN de baixo peso ao nascer, observou-se que em apenas 4 RN houve uma concordância entre IG pela DUM/USG com o Capurro Somático<sup>11</sup>. Sendo que destes 3 eram a termo e 1 pré-termo limítrofe. Pela curva de Lubchenco<sup>12</sup>, correlacionando-se a IG pela DUM/USG e Capurro Somático<sup>11</sup> obteve-se uma concordância de apenas 3 casos (AIG). Através do Capurro Somático obteve-se 4 RN PIG e 5 AIG e pela DUM/USG 5 AIG, 3 GIG e 1 indeterminado.

A maioria das curvas que se usam atualmente foram elaboradas antes de 1971, Lubchenco & cols., 1963<sup>12</sup>, Usher & McLean, 1969<sup>23</sup>, Tanner



&Thomson, 1970<sup>24</sup>, Babson & cols., 1970<sup>25</sup>, Gairdner & Pearson, 1971<sup>26</sup>. Na época não levou-se em conta as possíveis mudanças nas características sócio-econômicas das populações e as mudanças étnicas como o aumento na proporção de imigrantes<sup>7</sup>. Esses fatores poderiam influenciar na forma e altura das curvas de crescimento intra-uterino dessas populações<sup>7</sup>. Na época RN com menos de 28 semanas de IG apresentavam poucas chances de sobrevivência, o que resultava na escassez de dados para a elaboração das curvas nessa faixa<sup>7</sup>. Entretanto, com o desenvolver dos cuidados intensivos neonatais a sobrevivência dos RN com menos de 28 semanas melhorou<sup>7</sup>. A curva de Usher & McLean<sup>23</sup> consideravam esses RN como muito pequenos, outras curvas como a de Babson & cols.<sup>25</sup> excluía esses RN. Outro problema existente era a incerteza na determinação da idade gestacional, que baseava-se na maioria dos casos nas informações obtidas a respeito do último ciclo menstrual, informado pelas mães, o que gerou uma faixa de RN pré-termos larga na maioria dos estudos.<sup>7</sup> Lubchenco & cols.<sup>12</sup> eliminaram todos os bebês acima do 90º percentil. Milner e Richards<sup>27</sup> realizaram um estudo no qual estimaram que cerca de 1/3 dos RN abaixo de 34 semanas estavam desenvolvendo um pico, usualmente representado por RN a termo e que isto devia-se a uma subestimação da idade gestacional.

As curvas de crescimento “intra-uterino” foram elaboradas a partir de dados de RN vivos, nas mais variadas idades gestacionais, sendo assim elas foram confeccionadas a partir de secções transversais de dados<sup>7</sup>. Os RN pré-termos eram por definição anormais, não refletindo necessariamente o estado do feto normal que permanece na sua gestação normal<sup>7,28</sup>.

As curvas apresentavam pontos de cortes diferentes. Usher & McLean<sup>23</sup> usavam a média  $\pm 2$  desvios padrões, o que correspondia aos percentis 2,5 e 97,5. Lubchenco & cols.<sup>12</sup> usavam a média  $\pm 3$  desvios padrões o que era

equivalente aos percentis 10 e 90, caracterizando a curva com alta especificidade e baixa sensibilidade, pois muitos RN classificados como de risco não o apresentavam<sup>7,12</sup>.

Nesse estudo utilizou-se o índice de Kanawati<sup>10</sup> para identificação do estado nutricional dos RN. Até o momento, esse índice não havia sido aplicado em RN.

O índice de Kanawati & cols.<sup>10</sup> identificou 22 RN com desnutrição leve ou moderada, dentre os 87 RN (68 AIG e 19 GIG) que apresentaram concordância em relação ao Capurro Somático<sup>11</sup> e a DUM/USG. Segundo Metcoff<sup>1</sup>, isso pode ser explicado a partir do momento em que um RN considerado AIG, pela curva de Lubchenco<sup>12</sup>, não apresentou o seu potencial adequado de desenvolvimento, apresentando desta forma um certo grau de desnutrição. Ainda, como a circunferência braquial de alguns RN foi medida nas primeiras 24 h de vida (período no qual pode haver um certo grau de edema nos neonatos), essa medição precoce pode ter interferido causando um erro no índice de Kanawati<sup>10</sup>.

Em relação aos RN de baixo peso, pelo índice de Kanawati<sup>10</sup> obteve-se 3 sem desnutrição e 6 com desnutrição leve ou moderada.

Cabe ressaltar que apenas os baixos pesos que não internaram na UTI neonatal entraram no estudo, acarretando uma grande diminuição dos RN de baixo peso. Portanto, ainda que neste estudo tenha havido questões relativas a perda dos RN de baixo peso, já nos 9 avaliados quanto a adequação para a idade gestacional, pode-se observar a discordância entre as classificações pelos diversos métodos, ocasionadas por variações em relação à classificação da idade gestacional e as curvas de peso em função desta.

## 6. CONCLUSÃO

- 1- O protocolo respondeu adequadamente aos objetivos, entretanto a amostra foi inadequada para que se chegasse a conclusões a respeito do perfil epidemiológico dos RN.
- 2- A amostra, também, não permitiu que se tirasse conclusões em relação aos recém-nascidos de baixo peso, pois os RN que foram encaminhados à UTI neonatal haviam sido excluídos do estudo, sendo que vários destes deveriam ser RN de baixo peso. Em estudos futuros esses RN não deveriam ser excluídos.
- 3- Os critérios para determinação da idade gestacional apresentaram variabilidade. Em função disso, as curvas que usaram como um de seus parâmetros a idade gestacional forneceram resultados variáveis.
- 4- As curvas usadas para a classificação dos RN foram desenvolvidas antes de 1971 em diversos locais, com diferentes características populacionais, sociais e geográficas, as quais nem sempre coincidem com a nossa realidade.
- 5- índice de Kanawati requer um estudo mais aprofundado e amplo para averiguar a sua sensibilidade no diagnóstico de RN com desnutrição fetal.



## 7. RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho foi desenvolvido em um hospital Escola. Sugere-se que sejam testadas outras curvas, já adotadas em outros locais.

O ideal seria a elaboração de uma curva própria, com base nas características populacionais, sociais e geográficas da região, tendo-se por base uma curva de crescimento intra-uterino internacional. Alguns trabalhos realizados vêm apresentando as falhas metodológicas das atuais curvas de crescimento intra-uterino<sup>7,28</sup> e sugerindo a confecção de novas curvas com base em diversos critérios<sup>22</sup>: 1- A população estudada deveria ser definida e homogênea: quanto à localização geográfica (altitude, temperatura média ambiente), quanto ao estado sócio econômico e quanto ao estado nutricional (hábitos alimentares); 2-Todos os RN incluídos teriam de ser nascidos naquela população particular. RN recebidos de fora deveriam ser excluídos; 3- Os RN haveriam de ser incluídos na curva somente se sua idade gestacional estivesse estabelecida por dois ou mais critérios independentes (data do último período menstrual, ultra-sonografia, altura uterina no início da gestação e o método de Dubowitz, entre outros). Desde que a idade gestacional estivesse estabelecida, todos os RN deveriam ser incluídos, qualquer que seja o seu peso para cada idade, e os natimortos excluídos; 4- Cada semana de gestação teria de ser analisada separadamente segundo um critério estabelecido, não deveria haver agrupamento de semanas; 5- Pesos de nascimentos individuais deveriam ser analisados separadamente, ao invés de agrupá-los; 6- Curvas separadas deveriam ser traçadas para cada raça, grupo étnico, sexo e nascimentos gemelares dentro da população estudada; 7- Outros fatores naturais que poderiam influenciar o

peso ao nascimento de cada população definida são: estatura dos pais, peso da mãe, ganho de peso da mãe na gravidez e etc.; 8- Um consenso geral deveria prevalecer quanto ao uso de percentis ou de desvio padrão quando as curvas fossem finalmente construídas; 9- Deveria definir-se uma curva de crescimento intra-uterino de referência internacional como padrão, para que se comparasse com a local e os ajustes fossem feitos.

Ainda, propõe-se que se faça mais estudos com o índice de Kanawati<sup>10</sup> para identificar-se a sensibilidade do mesmo na detecção da desnutrição fetal.



## 8. REFERÊNCIAS

1. Metcalf J. Clinical assessment of nutritional status at birth: Fetal malnutrition and SGA are not synonymous. *The Pediatric Clinics of North America* 1994; 41(10): 875-91
2. Marcondes E, Ramos JLA, Vaz FAC et al. *Pediatria básica*. 8ª Edição. São Paulo: Sarvier, 1991.
3. Murahovschi J. *Pediatria: Diagnóstico + tratamento*. 5ª Edição. São Paulo: Sarvier; 1994.
4. Carraza FR. Desnutrição energético-protéica. In: Marcondes E, editors. *Nutrição clínica em pediatria*. 1ª Edição. São Paulo: Sarvier; 1991. P265-71
5. Tercer informe del Comité de Expertos en Higiene Materno infantil. La insuficiencia ponderal del recién nacido desde el punto de vista sanitario. Ginebra, 1961. P01-19
6. Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bulletin World Health Organ* 1987; 65: 663-737.
7. Pearse RG. Problems and limitations of intra-uterine growth curves. Mimeo.
8. Barker DJP. *Mothers, Babies and Disease in Late Life*. BMJ Publishing Group: London; 1994.
9. De-Onis M, Habicht JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am-J-Clin-Nutr* 1996; 64(4): 650-8.
10. Kanawati AA, McLaren DS. Assessment of marginal malnutrition. *Nature* 1970; 228:573-5.

11. Capurro H, Konichezky S, Fonseca D, Barcia RC. A simplified method for diagnosis of gestational age in the newborn infant. *The Journal of Pediatrics* 1978; 93: 120-2.
12. Lubchenco L, Hansman C, Dressler M, Boyd E. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. *Pediatrics* 1963; 32:793-800.
13. Azcue MP, Pencharz PB. Diagnóstico nutricional. In: Marcondes E, editors. *Nutrição clínica em pediatria*. 1ª Edição. São Paulo: Sarvier; 1991. P160-86
14. Censo Demográfico. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. Decenal, 1991.
15. Pinheiro CEA. Peso ao nascer na espécie humana: um enfoque multifatorial. [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1989.
16. Worthington-Roberts BS, Vermeersch J, Williams SR. *Nutrição na gravidez e na lactação*. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Interamericana; 1986.
17. Battaglia F, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr* 1967; 71: 159-63.
18. Neme B. *Obstetrícia Básica*. São Paulo: Sarvier; 1994.
19. Resende M, Montenegro CAB. *Obstetrícia Fundamental*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS; 1995.
20. Ott WJ, Doyle S. Ultrasonic diagnosis of altered fetal growth curves. *Acta Paediatr Scan Suppl* 1984; 319: 164-9.
21. Segre CAM et al. RN. São Paulo: Sarvier; 1991.
22. Ramos JLA, Leone CR. *O Recém-nascido de baixo peso*. São Paulo: Sarvier; 1986.

23. Usher R, McLean F. Intrauterine growth of live-born caucasian infants at sea level: Standards obtained from measurements in 7 dimensions of infants born between 25 and 44 weeks of gestation. *J. Pediatrics* 1969; 71: 901-10.
24. Tanner JM, Thomson AM. Standards for birthweight at gestation periods from 32 to 42 weeks, allowing for maternal height and weight. *Archives of Disease in Childhood* 1970; 45: 566-9.
25. Babson S, Beherman R, Lessel R. Fetal growth. Liveborn birthweights for gestational age of white middle class infants. *Pediatrics* 1970; 45:937-44.
26. Gairdner D, Pearson J. A growth chart for premature and other infants. *Arch Dis Chil* 1971; 46:783-7.
27. Milner RDG, Richards B. An analysis of birthweight by gestational age of infants born in England and Wales 1967 to 1971. *J Obstet Gynaec Brit Cwlth* 1974; 81: 956-67.
28. Keen DV, Pearse RG. Intra-uterine growth curves: problems and limitations. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1985; 319: 52-4.
29. Dubowitz LMS, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. *J.Pediatr* 1970; 77.
30. Miura E, Procianoy RS, Machado ARL et al. *Neonatologia: princípios e práticas*. Porto Alegre: Artes médicas, 1997.
31. Brar HS, Rutherford SE. Classification of intrauterine growth retardation. *Seminars in perinatology* 1988; 12:2-10
32. Rondo PH, Tomkins AM. Chest circumference as an indicator of intrauterine growth retardation. *Early-Hum-Dev* 1996; 44(3): 161-7.
33. Siziya S, Matchaba-Hove RB. Comparison of arm circumference against standard anthropometric indices using data from a high density town near Harare, Zimbabwe. *Cent-Afr-J-Med* 1994; 40(9): 250-4.



34. Vella V, Tomkins A, Ndiku J, Marshal T, Cortinovis I. Anthropometry as a predictor for mortality among Ugandan children, allowing for socio-economic variables. *Eur-J-Clin-Nutr* 1994; 48(3): 189-97.
35. De-Onis M, Yip R, Mei Z. The development of MUAC-for-age reference data recommended by a WHO Expert Committee. *Bull-World-Health-Organ* 1997; 75(1): 11-8.
36. Fawzi WW, Forman MR, Levy A, Graubard BI, Naggan L, Berendes HW. Maternal anthropometry and infant feeding practices in Israel in relation to growth in infancy: the North African Infant Feeding Study. *Am-J-Clin-Nutr* 1997; 65(6): 1731-7.
37. Chard T, Soe A, Costeloe K. The relationship of ponderal index and other measurements to birthweight in preterm neonates. *J-Perinat-Med* 1997; 25(1): 111-4.
38. Thame M, Wilks RJ, McFarlane-Anderson N, Bennett FI, Forrester TE. Relationship between maternal nutritional status and infant's weight and body proportions at birth. *Eur-J-Clin-Nutr* 1997; 51(3): 134-8.
39. Chard T, Soe A, Costeloe K. The relationship of ponderal index and other measurements to birthweight in preterm neonates. *J-Perinat-Med* 1997; 25(1): 111-4.
40. Jaya DS, Kumar NS, Bai LS. Anthropometric indices, cord length and placental weight in newborns. *Indian-Pediatr* 1995; 32(11): 1183-8.
41. Bull-World-Health-Organ. An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. WHO Working Group on Infant Growth. *Bull-World-Health-Organ* 1995; 73(2): 165-74.
42. Drossou V, Diamanti E, Noutsia H, Konstantinidis T, Katsougiannopoulos V. Accuracy of anthropometric measurements in predicting symptomatic SGA and LGA neonates. *Acta-Paediatr* 1995; 84(1): 1-5.



43. Walraven GE, Mkanje RJ, Van-Roosmalen J, Van-Dongen PW, Dolmans WM. Chest circumference as a screening method for low birth weight in newborns in rural Tanzania. *Trop-Geogr-Med* 1994; 46(1): 14-6.
44. Singla PN, Tyagi M, Kumar A, Dash D, Shankar R. Fetal growth in maternal anaemia. *J-Trop-Pediatr* 1997; 43(2): 89-92.

## **RESUMO**

Os métodos para se classificar os recém nascidos (RN) são variáveis e não acompanharam a evolução que houve desde quando foram elaborados. A classificação dos RN, principalmente quanto ao seu estado nutricional, é de suma importância prognostica para os mesmos.

Esse estudo piloto levantou em uma amostra de 100 RN nascidos entre fevereiro e março de 1998, na maternidade do Hospital Universitário (HU) Professor Doutor Polydoro Ernani de São Thiago - Universidade Federal de Santa Catarina, que não necessitaram de internação em UTI neonatal. As variáveis estudadas incluíram dados dos antecedentes da mãe e do RN. A idade gestacional dos RN foi avaliada através do Capurro Somático e da data da última menstruação/ultra-sonografia(DUM/USG). Enquanto o estado nutricional foi avaliado através de Lubchenco e Kanawati.

Houve uma concordância de 82 % entre a idade gestacional calculada pela DUM/USG e o Capurro Somático. Em relação ao peso de nascimento dos RN classificado segundo a idade gestacional pela DUM/USG e Capurro Somático, houve uma concordância de 87%. Discute-se as características populacionais, sociais e geográficas distintas das curvas utilizadas. Sugere-se a elaboração de curvas referentes ao próprio local. Ainda, índices para avaliar o estado nutricional em RN, como o de Kanawati, devem ser mais testados.

## SUMMARY

The methods to classify newborns are variable and they do not follow the evolution occurred since they were elaborated. The classification of newborns, mainly in relation to the nutritional status is of highest importance in the outcome of the same ones.

This pilot study raised data on a sample of 100 newborns borned between February and March 1998 the maternity of the Hospital Universitário Professor Doutor Polydoro Ernani de São Thiago - Universidade Federal de Santa Catarina, that didn't need admission to the neonatal Intensive Therapy Unit. The variables included data on the mother's antecedents and of newborns. The newborns gestacional age was evaluated through Capurro and DUM/USG. While the nutritional status was evaluated through Lubchenco and Kanawati.

It is discussed the characteristics population, socian and geographical differences of methods used. It is sugerid that curves based on data from regional be made. Indexes to evaluate the newborn nutritional status such as Kanawati, should be evaluated further.

## **APÊNDICES**



# APÊNDICE 01

## PERFIL NUTRICIONAL DOS RECÉM NASCIDOS DA MATERNIDADE DO HU

RN de: \_\_\_\_\_  
Id.: \_\_\_\_ a      Procedência: \_\_\_\_\_      R.G.: \_\_\_\_\_

### 1. Antecedentes

#### 1.1. Familiares:

	Não	Sim
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemelares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 1.2. Pessoais:

	Não	Sim
Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemelares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 1.2. Obstétricos:

Gestas \_\_\_\_\_ Parto Vaginais \_\_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_  
RN < 1500g \_\_\_\_\_ RN < 2500g \_\_\_\_\_ RN > 3800g \_\_\_\_\_  
Nascidos mortos \_\_\_\_\_ Mortos 1ª Semana \_\_\_\_\_ Mortos após a 1ª semana \_\_\_\_\_

### 2. Hábitos

	Não	Sim
Fuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usa drogas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Não	Sim	mês
Uso Medicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

### 3. Gestação Atual

❖ **Peso anterior** \_\_\_\_\_ kg      **Peso atual** \_\_\_\_\_ kg      **Altura** \_\_\_\_\_ cm  
DUM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      DPP \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
   Não      Sim  
Hospitalização ☐ ☐  
Intercorrências ☐ ☐  
Pré-natal ☐ ☐      n° de consultas \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

### 4. Parto

☐ Normal      ☐ Cesáreo      Idade Gest. \_\_\_\_s \_\_\_\_d  
Intercorrências ☐ não      ☐ sim

### 5. RN

Data Nasc.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_      Hora Nasc.: \_\_\_\_\_      Tempo de Int. \_\_\_\_ hs  
Apgar: 1º \_\_\_\_\_      5º \_\_\_\_\_      Sexo: \_\_\_\_\_  
Cap Som \_\_\_\_s \_\_\_\_d      ☐ Prematuro      ☐ Termo      ☐ Pós-termo

❖ **Peso Nascimento** \_\_\_\_\_ g      **Peso Alta** \_\_\_\_\_ g      **PT** \_\_\_\_\_

❖ **Estatura** \_\_\_\_\_ cm      **PC** \_\_\_\_\_ cm      **Circ. Braquial** \_\_\_\_\_ cm

☐ PIG      ☐ AIG      ☐ GIG

Mamou no peito \_\_\_\_\_ ☐ Alojamento Conjunto      ☐ Neonato

Exame Físico: \_\_\_\_\_ hs após o nascimento      ☐ Normal      ☐ Anormal